

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-24307

(43) 公開日 平成7年(1995)5月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 B 5/14

識別記号

3 0 0 H 8825-4C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平5-61183

(22) 出願日 平成5年(1993)10月19日

(71) 出願人 393027165

新田 静子

埼玉県浦和市田島4丁目3番5号

(72) 考案者 新田 静子

埼玉県浦和市田島4丁目3番5号

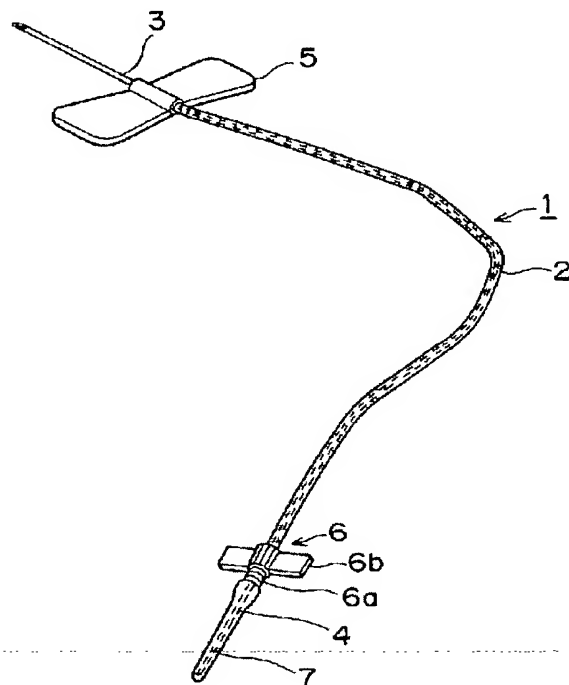
(74) 代理人 弁理士 飯郷 豊

(54) 【考案の名称】 真空採血針

(57) 【要約】

【目的】 血管に血管刺入針が確実に刺入されたかを確認でき、刺入が容易で血管刺入針を安定した位置で固定維持でき、刺入部位の適用範囲が広い真空採血針を提供する。

【構成】 真空採血針1は血液の流入が判別し得る程度の透過性を有する柔軟な材質の細管2の両端部に血管刺入針3と採血管刺入針4とを備える。血管刺入針3は細管2との固着部分に固定用比翼5を突設し、採血管刺入針4はハブ6を介して細管2と連結する。ハブ6には雄ネジ6aと硬質板状の摘み部6bが設けられ採血管刺入針4は弾性被膜7に包囲されている。この真空採血針1はホルダーを使用しなくとも採血することが可能である。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 静脈血管内に穿刺する血管刺入針と、この血管刺入針に連結して採血管の栓体を貫通する採血管刺入針とを備える真空採血針において、前記血管刺入針は、柔軟で透明な材質の細管の一端部に固着すると共に固定用比翼を備え、前記採血管刺入針は、前記細管の他端部に固着することを特徴とする真空採血針。

【請求項 2】 前記採血管刺入針は、採血管貫入用の摘み部を突設することを特徴とする請求項 1 記載の真空採血針。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 真空採血針の斜視図である。

【図 2】 前腕正中皮静脈より採血する場合の説明図である。

2

\* 【図 3】 下腿大伏在静脈より採血する場合の説明図である。

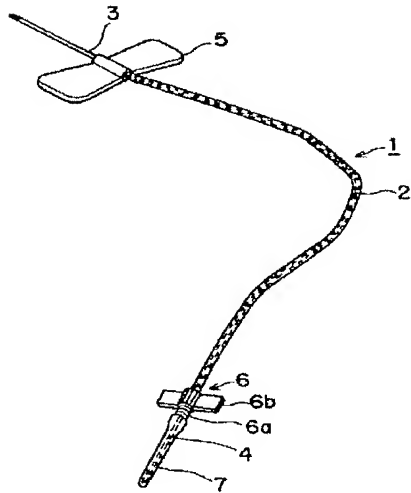
【図 4】 従来の真空採血針とホルダーの斜視図である。

【図 5】 従来の真空採血針の使用法の説明図である。

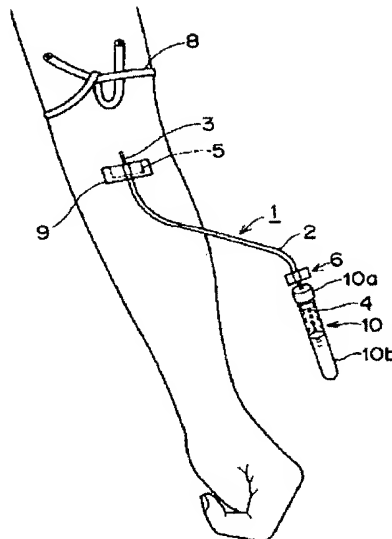
## 【符号の説明】

- 1 真空採血針
- 2 細管
- 3 血管刺入針
- 4 採血管刺入針
- 10 5 固定用比翼
- 6 ハブ
- 7 弾性被膜
- 10 採血管
- \* 10 a 栓体

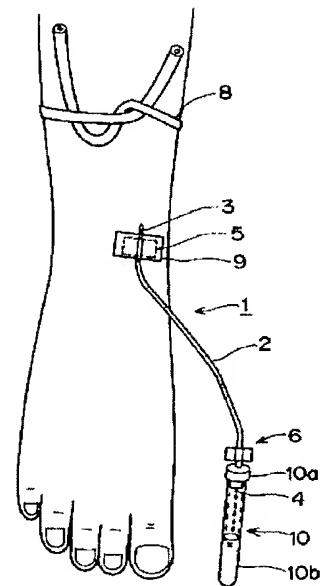
【図 1】



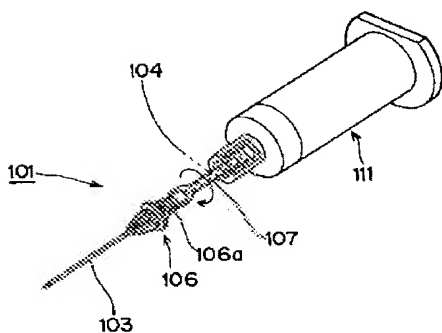
【図 2】



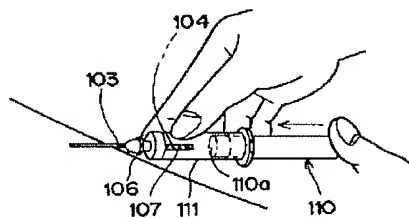
【図 3】



【図 4】



【図 5】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

この考案は、血液検査等のために人体から血液を採取する際、静脈血管内と予め陰圧にされた真空採血管の検体貯留室とを連通させる真空採血針に関する。

**【0002】****【従来技術】**

従来の真空採血針は、図4に示すように血管刺入針103と弾性被膜107に包囲される採血管刺入針104とを円柱状のハブ106の両端にそれぞれ突出するもので、血液を採取する際には、先ずハブ106に設けた雄ネジ106aをホルダー111の基部に螺合して一体化し、血管刺入針103を静脈血管内に穿刺していた。その後、図5のように採血管110をホルダー111の開放端から挿入して、採血管刺入針104を栓体110aに貫通させ、予め真空にされている採血管110内と静脈血管内とを連通させて所要量の血液を採取していた。採血は採血管110内部の圧力と静脈圧とが均衡した時点で完了するものであった。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

しかし、従来の真空採血針101では、内部を透過し得る材質を用いていなかったため、静脈穿刺時に血液の逆流いわゆるフラッシュバックを確認することができなかった。このため、血管刺入針103が確実に血管に刺入されたか否かについては、術者の感ずる手元先に頼らざるを得なかった。

**【0004】**

又、従来の真空採血針101は太径のホルダー111に固定して使用していたので、静脈血管への血管刺入針103の刺入角度が限定されてしまう欠点があった。しかも刺入後は採血が完了するまで、その角度を片手で維持固定しなければならないので熟練技術が必要であった。又、血管刺入針103を所定の刺入角度で安定的に保持するため、刺入部位は主に前腕皮静脈に限られていた。

**【0005】**

ところで静脈血採取に際しては、通常駆血帯で被検者の上腕を緊縛し静脈を怒

張させた後に血管刺入針 103 を穿刺するが、術者はもう片方の手で採血管 110 の差し替え等の操作を行わねばならないので、採血中に駆血の程度を調整することは困難であった。

#### 【0006】

この考案は、上記課題を解決し、血管に血管刺入針が確実に刺入されたか否かを容易に確認でき、血管内への刺入が容易で、刺入後の血管刺入針を安定した位置で固定維持でき、刺入部位の適用範囲が広く、しかも固定した後の術者の両手を自由にし得る真空採血針を提供することを目的としている。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、この考案の真空採血針は、静脈血管内に穿刺する血管刺入針と、この血管刺入針に連結して採血管の栓体を貫通する採血管刺入針とを備える真空採血針において、前記血管刺入針は、柔軟で透明な材質の細管の一端部に固着すると共に固定用比翼を備え、前記採血管刺入針は、前記細管の他端部に固着することを特徴としている。又、請求項 2 記載の真空採血針は、前記採血管刺入針が採血管貫入用の摘み部を突設することを特徴としている。

#### 【0008】

##### 【作用】

この考案の真空採血針は、静脈血管内に血管刺入針を穿刺すると、静脈圧によるフラッシュバックが起こるので透明な材質の細管の根元部に血液の逆流を確認することができる。又、血管刺入針は柔軟な材質の細管の一端部に固着しており、その外径はホルダーに比べ小さいので、血管刺入針の穿刺操作の自由度が広がり静脈血管への刺入が容易になる。又、刺入後は固定用比翼を絆創膏等で採血部位近傍に固定することができるので、片手で押えなくとも血管刺入針を安定的に保持することができる。このため刺入部位を前腕皮静脈以外にしても容易に採血することができる。

#### 【0009】

又、請求項 2 記載の真空採血針は、採血管刺入針をホルダーに固定せずに直接採血管栓体に貫入・引出しすることもできるが、この場合には摘み部を把持して

操作すると容易になし得る。又、ホルダーを利用する場合には、基部に螺合する際に摘み部を利用すると容易にねじ込むことができる。

#### 【0010】

##### 【実施例】

次にこの考案の一実施例を添付図面に基づき詳細に説明する。図1はこの考案の真空採血針の斜視図である。真空採血針1は柔軟で透明な材質の細管2の両端部に血管刺入針3と採血管刺入針4とを備える。血管刺入針3は細管2との固着部分に薄い板材からなる固定用比翼5を突設し、採血管刺入針4はハブ6を介して細管2と連結する。ハブ6には雄ネジ6aと硬質板状の摘み部6bが設けられ採血管刺入針4は弾性被膜7に包囲されている。弾性被膜7を採血管の栓体部に押圧すると容易に変形して内部の採血管刺入針4を栓体部に貫入し得る構成である。

#### 【0011】

細管2は血液の流入が判別し得る程度の透過性を有する柔軟な材質の部材で、例えば翼付の静脈針等に使用される細管を用い、その内径を1mm程度、全長を20cm～30cm程度とする。

#### 【0012】

ハブ6は硬質のプラスチックで形成され、雄ネジ6aはホルダーの基部に螺合し得る形状であるが、この真空採血針1はホルダーを使用しなくとも採血することが可能である。摘み部6bは採血管刺入針4の採血管栓体への貫入・引出し操作及びホルダー基部螺合操作が容易になし得るよう小翼体を突設する。なお、摘み部6bの形状はこれに限定されるものではなく、歯車状でもよいし、又滑り止めを施した太径の握り部としてもよい。

#### 【0013】

次にホルダーを用いない真空採血針の使用方法を図2及び図3に基づき説明する。図2は前腕の正中皮静脈より採血する場合の説明図、図3は下肢の橈側皮静脈より採血する場合の説明図である。図2では、駆血帯8で被検者の上腕を緊縛し静脈を怒張させた後に血管刺入針3を穿刺する。血管刺入針3は柔軟な材質の細管2の一端部に固着しており、細管2の外径はホルダーに比べ十分小さいので

、穿刺操作の自由度が広がり静脈血管への刺入が容易になる。

#### 【0014】

この時正常に穿刺されると静脈圧によるフラッシュバックが起こるので透明な材質の細管 2 の根元部に血液の逆流を検知できる。従って、術者の手元先に頼らなくとも容易に刺入を確認することが可能になる。刺入後は固定用比翼 5 を絆創膏 9 等で採血部位近傍に固定する一方摘み部 6 を把持しながら採血管 10 の栓体 10a に弾性被膜 7 に被われる採血管刺入針 4 を貫入する。

#### 【0015】

採血管 10 は有底筒状の試験管状の部材で、透明又は半透明の検体貯留室 10b と、開放端を密着するゴム製の栓体 10a とから構成されており、予め内部を真空状態にされている。栓体 10a に採血管刺入針 4 を貫入すると、検体貯留室 10b と静脈血管内とが連通し、内部圧力と静脈圧とが均衡するまで採血が行われる。

#### 【0016】

この時、血管刺入針 3 は固定されているので、術者は採血管 10 側の操作に集中できるし、採血管 10 を図示しない保持具で保持すれば術者の両手が解放されることになる。このため、血流保持のための手技を加えたり、被検者の駆血の程度を調整することも容易になり、被検者の不安感や不快感をも解消し得る。又、細管 2 の使用により被検者は可動域を得ることができ、採血操作も被検者の身体皮膚面から離れた位置で行うことができる。これにより被検者は術者及び採血用具との不要な接触や圧迫から解放されることにもなる。

#### 【0017】

このように、術者・被検者とも採血時の自由度が増すため、刺入部位を図 3 のように下腿大伏在静脈にすることも可能になる。なお図 3 においても血管刺入針 3 の構造・作用は図 2 と同様であるので、同一の符号を付して説明は省略する。

#### 【0018】

なお以上説明した真空採血針はホルダーを用いない場合であるが、ホルダーを併用する場合でも、もちろん可能である。又、ホルダーを併用する場合には小翼体の摘み部を省略しても使用することができる。

**【0019】****【考案の効果】**

以上説明したように、この考案の真空採血針は、柔軟で透明な材質の細管と固定用比翼を設けたので、血管に血管刺入針が確実に刺入されたか否かを容易に確認でき、しかも刺入後の血管刺入針を安定した位置で固定維持することもできる。このため、血管内への刺入が容易になると共に、刺入部位の適用範囲が広がる。